BEST AVAILABLE COPY

PACHINKO MACHINE

Patent number: -

JP2003334330

Publication date:

2003-11-25

Inventor:

INOUE HARUO

Applicant:

DRAGON KK

Classification:

international:

A63F7/02; A63F7/02; (IPC1-7): A63F7/02

- european:

Application number: JP20020080671 20020322

Priority number(s): JP20020080671 20020322; JP20020071574-20020315

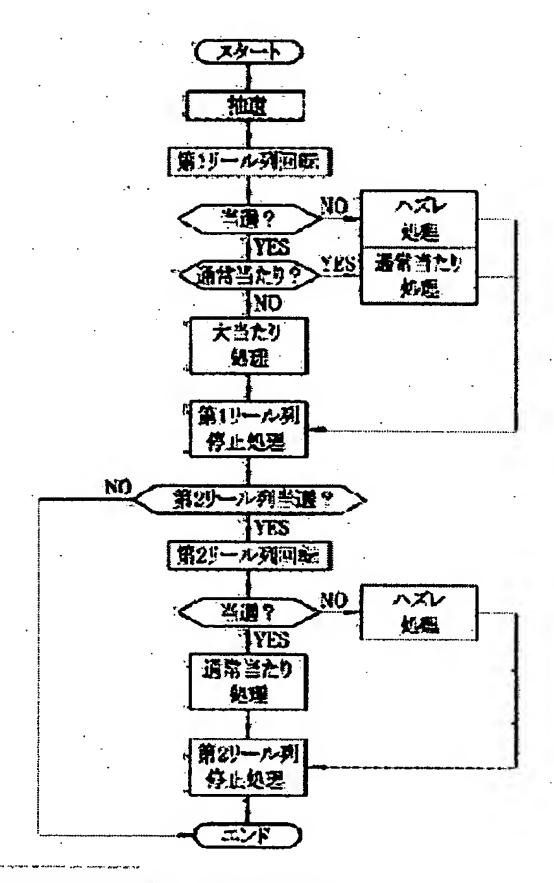
Report a data error here

Abstract of JP2003334330

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve expectations upon a big win and to maintain interest in a game without making a player feel troublesome.

SOLUTION: First - sixth reels 17-22 of a symbol display device 4 comprise a first reel train 24 composed of the first - third reels 17-19 of a lower stage and a second reel train 25 composed of the fourth - sixth reels 20-22 of an upper stage. Between the respective reel trains 24 and 25, a reel train to be rotated is determined by lottery and based upon the lottery result, the respective reels 17-22 are rotated. When rotating only the first reel train 24, the first - third reels 17-19 are rotated. When rotating the first and second reel trains 24 and 25, after the rotation of the first reel train 24 is stopped, the fourth - sixth reels 20-22 are rotated. A held ball display 23 of the symbol display device 4 displays the presence/absence of held balls and simultaneously displays the result of reel train lottery as well.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号 特開2003-334330

(P2003-334330A)

(43)公開日 平成15年11月25日(2003.11.25)

(51) Int.Cl.7 A63F 7/02 酸別即身 3 1 9

3 1 3

FI A63F テーマコート (参考)

7/02

3 1 9 2C088

313

審査請求 未請求 請求項の数3

OL 《全 7 頁》

(21)出顯番号

特願2002-80671(P2002-80671)

(22) 川顧日

平成14年3月22日(2002.3.22)

(31)優先権主張番号

特願2002-71574(P2002-71574)

(32)優先日

平成14年3月15日(2002.3.15)

(33)優先権主張国

日本 (JP)

(71)出願人 599115354

株式会社ドラゴン

東京都杉並区久我!山2 「目1番32号

(72)発明者 井上 治雄

東京都杉並区高井戸西1-15-12

(74)代理人 100075281

弁理士 小林 和意

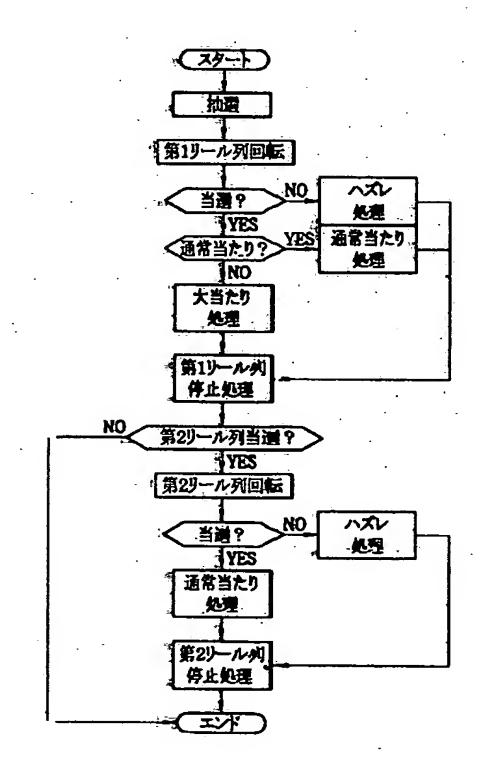
Fターム(参考) 20088 AA33 AA36 BO07 BC15 BC22 CA27 EB68

(54) 【発明の名称】 パチンコ機

(57)【要約】

【課題】 遊技者に煩わしさを感じさせることなく、当 たりに対する期待感を増大させると共に、遊技に対する 興味を持続させる。

【解決手段】 シンボル表示装置4の第1~第6リール 17~22は、下段の第1~第3リール17~19から なる第1リール列24と、上段の第4~第6リール20 ~22からなる第2リール列25とを構成する。各リー ル列24、25のうち回転させるリール列を抽選して決 定し、この抽選結果に基づいて各リール17~22を回 転させる。第1リール列24のみが回転する場合は、第 1~第3リール17~19が回転される。第1、第2リ ール列24、25が回転する場合は、第1リール列24 の回転が停止された後、第4~第6リール20~22が 回転される。シンボル表示装置4の保留球表示器23 は、保留球の有無を表示すると同時に、リール列抽選の 結果についても表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シンボルが並べられた複数のリールと、これらのリールを個別に回転させる複数のステッピング モータとからなるシンボル表示装置を備えたパチンコ機 において、

前記複数のリールを複数のリール列が構成されるように 配列するとともに、パチンコ球が所定の入賞穴に入賞し たことに応じて抽選を行い、この抽選結果に基づいて前 記複数のリール列のうちの少なくともいずれかのリール 列を構成するリールを回転させることを特徴とするパチ ンコ機。

【請求項2】 前記抽選により選択されたリール列を予告する表示器を備えたことを特徴とする請求項1に記載のパチンコ機。

【請求項3】 前記表示器は、リールの回転中に前記所定の入賞穴に入賞したパチンコ球の個数を表示する保留球表示器を兼ねることを特徴とする請求項2に記載のパチンコ機。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、シンボルが並べられた複数のリールと、これらのリールを個別に回転させる複数のステッピングモータとからなるシンボル表示装置を備えたパチンコ機に関する。

[0002]

【従来の技術】シンボルが並べられた複数のリールを個 別のステッピングモータで回転させるシンボル表示装置 を備え、リールの回転が停止したときに、各リールのシ ンボルの組み合わせによって当たりの有無を決定し、当 たりになるとゲーム上の特典が与えられるいわゆる図柄 合わせタイプのパチンコ機が知られている。このような パチンコ機としては、特開平9-699号公報に記載さ れるように、リールを2行×3列、あるいは3行×3列 に配置し、当たり表示を横、上下、および斜めなどの種 々に行うものがある。また、特開平9-75517号公 報には、シンボルを2行×3列に表示する液晶表示器を 用いたものが記載されている。これらはいずれもパチン コ球が所定の始動穴に入ると、シンボル表示装置が作動 して全てのリールが一斉に回転する。また、当たりシン ボルが揃う可能性のあるリールの配置状態、いわゆるリ ーチ時の演出に音響や照明を用いるなどして、遊技者の 当たりに対する期待感を増大させている。さらに、この ようなパチンコ機には、複数のリール列を関連付けして 全て揃うことにより当たりとなる仕様もある。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のようなパチンコ機には、始動穴にパチンコ球が入ると、全てのリールが一斉に回転するので、遊技者にとって長時間注視し続けることは眼精疲労の原因になり、煩わしさを感じさせるという欠点があった。また、複数のリー

ル列を関連付けして全て揃うことにより当たりとなるものは、遊技者に当たりが出にくいという印象を与えるため、当たりに対する期待感が薄れるという欠点があった。

【0004】本発明は、遊技者に煩わしさを感じさせることなく、当たりに対する期待感を増大させるとともに、遊技に対する興味を持続させるパチンコ機を提供することを目的とする。

[0005]

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、シンボルが並べられた複数のリールと、これらのリールを個別に回転させる複数のステッピングモータとからなるシンボル表示装置を備えたパチンコ機において、前記複数のリールを複数のリール列が構成されるように配列するとともに、パチンコ球が所定の入賞 穴に入賞したことに応じて抽選を行い、この抽選結果に基づいて前記複数のリール列のうちの少なくともいずれかのリール列を構成するリールを回転させることを特徴とする。なお、前記抽選により選択されたリール列を予告する表示器を備えることが好ましく、この表示器は、リールの回転中に前記所定の入賞穴に入賞したパチンコ球の個数を表示する保留球表示器を兼ねることがより好ましい。

[0006]

【発明の実施の形態】図1に、本発明を実施したパチンコ機の正面概観を示す。パチンコ機2の盤面3には、シンボル表示装置4が組み込まれている。シンボル表示装置4の下方には、盤面3のほぼ中央に位置するように始動穴5が設けられている。また、盤面3には、適数個の通常入賞穴6、アタッカ7、アウト穴8が設けられ、さらに図示は省略してあるが、障害釘や風車などが設けられている。

【0007】球発射装置によってパチンコ球は一個ずつ盤面3に打ち出され、始動穴5、通常入賞穴6、アウト穴8のいずれかに入る。また、アタッカ7が開いているときには、ここにも入るようになる。始動穴5に入ったときには、シンボル表示装置4が作動し、詳しくは後述するように、入賞ライン上で所定のシンボルが揃うと当たりになり、アタッカ7が開いてパチンコ球が入りやすくなる。シンボル表示装置4が作動している期間中に始動穴5に入ったパチンコ球は、4個程度を限度に保留球として記憶される。そして、シンボル表示装置4が1回の作動を終了した後に保留球がある場合には、引き続きシンボル表示装置4が作動を開始する。

【0008】始動穴5、通常入賞穴6、アタッカ7にパチンコ球が入ると入賞となり、景品球の払い出しが行われる。アタッカ7は一定個数(例えば10個)のパチンコ球が入るまではほとんど開いたままとなっており、一定個数のパチンコ球が入った後でも合計16回を限度に再び開放される。したがって、シンボル表示装置4で当

たりが得られた場合には多くの景品球が得られるように なる。

【0009】図2に、シンボル表示装置4の正面パネルを示す。シンボル表示装置4には6個の表示窓11~16が形成され、その奥にはそれぞれ第1~第6リール17~22が設けられている。第1~第6リール17~22は、その外周面にシンボルシートが巻き付けられている。シンボルシートにはシンボルが印刷されている。このシンボルは、「7」の「当たりシンボル」と、グレープ、バナナ、チェリーなどを表す「フルーツシンボル」とから構成されている。なお、シンボルの種類および数、配列順序については、リールごとに適宜に変更可能である。

【0010】全てのリール17~22が停止した状態では、表示窓14~16からは1個のリールごとに1個ずつ、表示窓11~13からは1個のリールごとに3個ずつ、合計12個のシンボルが遊技者に表示される。第1~第6リール17~22は、それぞれ各別のステッピングモータ42~47(図3参照)によって駆動される。また、シンボル表示装置4の上方には、保留球表示器23が設けられている。この保留球表示器23には、例えばしEDなどの発光素子が用いられ、シンボル表示装置4が作動している期間中に始動穴5に入った保留球の有無を表示する。また、保留球表示器23は、保留球の有無を表示すると同時に、後述するリール列抽選の結果についても表示する。

【0011】第1~第6リール17~22は、下段の第1~第3リール17~19からなる第1リール列24と、上段の第4~第6リール20~22からなる第2リール列25とを構成する。第1リール列24の横3列、斜め2列、第2リール列25の横1列に組み合わせるように、図中破線で示す合計6本の入賞ラインが設定されている。いずれか一本の入賞ライン上に「7」の「当たりシンボル」が揃うと通常当たりとなる。一方、第1リール列24の入賞ラインのうち、2本以上の入賞ライン上に「当たりシンボル」が揃ったとき、第1リール列24に「フルーツシンボル」が揃ったときには大当たりとなる。それ以外のシンボルの組み合わせは全てハズレとなる。なお、各リール列の入賞ラインの本数は、上記に限らず任意に設定することができる。

【0012】通常当たりではアタッカ7が所定回数の開閉を繰り返して一回の処理が終了する。一方、大当たり(確率変動当たり)では、同様にアタッカ7を作動させる他に、その一回の処理が終了した後には、シンボル表示装置4の当たりの確率が高められる。この状態は次回の当たりも大当たりであれば継続され、通常当たりが出ると自動的に解除される。なお、シンボル表示装置4の当たりの確率が高められた状態の解除は、上記に限らず、所定回数の当たりが出るまで、またはシンボル表示装置4の作動回数が一定回数になるまで継続されるよう

にしてもよい。

【0013】図3に、パチンコ機2の電気的構成を表す プロック図を示す。CPU31はプログラムROM32 に格納されたシーケンスプログラムにしたがってパチンコ機2の作動を制御する。

【0014】始動穴5に組み込まれた始動穴入賞センサ33によって入賞が検知されると、スタート信号発生部34からCPU31にスタート信号が入力される。CPU31は、スタート信号に応答してモータ制御部35を作動させ、それぞれドライバ36~41により6個のステッピングモータ42~47を駆動させ、後述するリール列抽選の結果に基づいて第1~第6リール17~22を回転させる。ステッピングモータ42~47はドライバ36~41を介して入力される駆動パルスの個数に応じて単位ステップ角ずつ回転する。CPU31は、さらにスタート信号の入力により乱数発生部48を作動させ、これにより1個の乱数値がランダムにサンプリングされ、入賞判定部49に送られる。

【0015】入賞判定部49は、サンプリングされた乱数値を入賞確率テーブル50は、乱数発生部48で発生される全乱数値に対し、通常当たりを発生させる数値範囲と大当たりを発生させる数値範囲とを割り当てるとともに、それぞれの当たり役を成立させる入賞ラインを決めるラインデータとを組み合わせたデータテーブルで構成されている。これら入賞判定部49と入賞確率テーブル50により、乱数値がサンプリングされた時点で当たりを出すか否か、そして当たりを出す場合にはどの入賞ライン上で当たりを成立させるかを決定する。

【0016】入賞判定部49は、前述の当たりの有無や種類を決定すると同時に、各リール列24、25のうち回転させるリール列を抽選して決定する。すなわち、第1リール列24のみを回転させるか、あるいは第1、第2リール列24、25を回転させるかの抽選を行う。CPU31は、この抽選結果に基づいて各リール17~22を回転させる。第1リール列24のみが回転する場合は、第1~第3リール17~19がドライバ36~38で回転され、第1リール列ストップ信号発生部51により、当たりの抽選結果に応じて回転が停止される。第1、第2リール列24、25が回転する場合は、第1リール列24の回転が停止された後、第4~第6リール20~22がドライバ39~41で回転され、第2リール列ストップ信号発生部52により、当たりの抽選結果に応じて回転が停止される。

【0017】入賞確率テーブル50には、第1入賞確率テーブル50aと第2入賞確率テーブル50bとの2種類が用意されている。第1入賞確率テーブル50aは通常モード下で用いられ、第2入賞確率テーブル50bは確率変動モード下で用いられる。第1入賞確率テーブル50aでは、通常当たりおよび大当たりに割り当てられ

た数値範囲が第2入賞確率テーブル50bよりも低く、例えば1/316程度に設定される。一方、第2入賞確率テーブル50bでは、当たり役の発生確率が、例えば1/60程度に設定されている。これらの第1、第2入賞確率テーブル50a、50bは、CPU31からの指令によりその一方のみが選択され、乱数値のサンプリングが行われたときにそのデータが入賞判定部49によって照合される。また、リール列抽選で第2リール列25が回転する確率は、例えば1/4に設定される。この場合、第1、第2リール列24、25の当たり確率を1/395とすれば、通常当たり確率は、1/395+1/395×1/4=1/316となる。

【0018】電源投入後、第1入賞確率テーブル50aが通常に選択されるのに対し、第2入賞確率テーブル50bは、シンボル表示装置4によって大当たりが発生した後の確率変動モード下で選択される。確率変動モードは、次回の当たりが通常当たりであったときに解除される。確率変動モードでは当たり役の発生率が高い第2入賞確率テーブル50bが利用されるため当たり役が出やすく、しかも大当たりが出ている限り継続されるので、遊技者にとっては非常に有利な特典が与えられることになる。なお、確率変動モードに移行したことを、パチンコ機に組み込まれた表示器や内蔵されたスピーカーからの効果音などにより遊技者に報知するようにすれば、遊技に対する興味を持続させることができる。

【0019】サンプリングされた乱数値と入賞確率テーブル50との照合により、入賞判定部49は、当たり役の有無と当たり役を成立させる場合のラインデータとに基づいて、第1リール列ストップ信号発生部52を作動させる。第1リール列ストップ信号発生部51は第1~第3リール17~19の回転開始とともに作動し、第2リール列ストップ信号発生部52は第1~第3リール17~19が停止された後、第4~第6リール20~22の回転開始とともに作動する。

【0020】第1リール列ストップ信号発生部51および第2リール列ストップ信号発生部52は、乱数値に基づいて決定された当たり役やハズレに応じて入賞ライン上でシンボルが停止するように、各ステッピングモータ42~47の回転停止位置を表す停止位置データをCPU31に入力する。

【0021】各リール17~22には基準位置を示す信号片が設けられ、その回転がフォトインタラプタで監視されている。そして、各リール17~22が一回転するごとにフォトインタラプタからリセット信号が得られ、駆動パルスの個数を計数するカウンタ53~58の計数値が「0」リセットされる。したがって、カウンタ53~58の計数値はリール一回転以内での回転位置を表す

ことになる。リセット信号が得られるときの各リール17~22の回転位置と、各リール17~22に配列されたシンボルの種類および配列は予め判っているから、ステッピングモータ42~47に供給される駆動バルスの個数を監視することによって、表示窓11~16に現れるシンボルの種類を識別することが可能となる。

【0022】アタッカ開閉制御部59は、全てのリール 17~22が停止し、シンボル表示装置4によって当た りが出たときに作動してアタッカ7を開放する。そし て、アタッカ7に入ったパチンコ球の数が一定個数に達 するとアタッカ7は一旦閉じられた後、再度開放され、 16回の開閉が繰り替えされた時点で一回の当たり発生 に対する処理が終わる。

【0023】次に、上記実施形態による作用について、図4のフローチャートを参照して説明する。始動穴5にパチンコ球が入賞すると、スタート信号発生部34からCPU31にスタート信号が入力される。CPU31はモータ制御部35を介してステッピングモータ42~47を駆動し、リール列抽選の結果に基づいて第1~第6リール17~22を回転させる。第1~第6リール17~22の回転時には、表示窓11~16を通して各リール17~22は絵柄シンボルが上から下に移動する状態で観察される。

【0024】乱数発生部48による抽選が行われ、一つの乱数値がサンプリングされる。入賞判定部49は、この乱数値を入賞確率テーブル50の第1入賞確率テーブル50aと照合し、この乱数値が通常当たり、大当たり、ハズレのいずれに該当するかを判定する。また、これと同時に回転させるリール列の抽選を行う。

【0025】リール列抽選で第2リール列25の回転が当選した場合は、まず第1リール列24がステッピングモータ42~44により回転する。そして、第1リール列24が、第1リール列ストップ信号発生部51により抽選の結果に応じて回転を停止した後、第2リール列25がステッピングモータ45~47により回転し、第2リール列ストップ信号発生部52により抽選の結果に応じて回転を停止する。そして、CPU31によりハズレ、通常当たり、大当たりの各処理が行われる。第2リール列25が当選しなかった場合は、第1リール列24のみが回転し、同様の処理が行われる。

【0026】保留球表示器23は、保留球の有無を表示すると同時に、リール列抽選の結果についても表示する。図2に示すように、回転するリールが第1リール列24のみの場合は、例えば青色で表示し、第1、第2リール列24、25が回転する場合は、例えば赤色で表示する。保留球がない場合には何も表示しない。このようにすると、第2リール列25の回転の有無や、何回目にどのリール列が回転するかなどを予見しながら遊技を行えるので、遊技に対する興味を持続させることができる。なお、保留球表示器23の表示方法は、遊技者が視

認しやすい方法であればよく、上記の色による識別の他に、キャラクター形状を用いて、例えば第1リール列24のみ回転する場合は表示なし、第1、第2リール列24、25が回転する場合は〇印などを表示するようにしてもよい。また、保留球の個数は4個に限定されているが、例えば10個に増えた場合には視認性がより良好になる。さらに、第1、第2リール列24、25が回転する場合に、通常とは異なる演出、例えば保留球の表示を点滅させたり、効果音を発するようにすれば、より当たりに対する期待感を高めることができる。

【0027】入賞判定部49による判定結果がハズレであるときには、CPU31は表示窓11~16のいずれの入賞ライン上でも当たり役が出ないように、各リール列ストップ信号発生部51、52からの制御データを受けて、ステッピングモータ42~47を停止制御する。【0028】入賞ライン上に2個の「当たりシンボル」が停止した状態、または第1リール列24の入賞ライン上に8個の「フルーツシンボル」が停止した状態、すなわちリーチ目を伴うハズレが抽選される場合には、CPU31は第1リール列ストップ信号発生部51からの制御データを受けて、入賞ライン上に2個の「当たりシンボル」が揃うシンボルパターン、または入賞ライン上に8個の「フルーツシンボル」が揃うシンボルパターンとなるようにステッピングモータ42~44の停止制御を行う。

【0029】通常当たりが抽選されたときには、入賞判定部49は第1入賞確率テーブル50aからのデータに応じ、1本の入賞ライン上に「当たりシンボル」が揃うシンボルパターンとなるようにそれぞれのステッピングモータ42~47の停止制御を行う。

【0030】大当たりが抽選されたときには、入賞判定部49は第1入賞確率テーブル50aからのデータに応じ、第1リール列24の全ての入賞ライン上で「フルーツシンボル」が揃うシンボルパターンか、または複数本の入賞ライン上で「当たりシンボル」が揃うシンボルパターンとなるようにそれぞれのステッピングモータ42~44の停止制御を行う。

【0031】大当たりが出ると、アタッカ7の開閉制御処理が行われた後、通常モードから確率変動モードに移行し、入賞判定部49が照合する入賞確率テーブル50が第1入賞確率テーブル50aから第2入賞確率テーブル50bに切り換えられる。したがって、それ以後はシンボル表示装置4が作動したときの当たりの発生確率が高くなり、遊技者は短期間のうちに次の当たりを得ることができる。しかも、次回の当たりも大当たりであれば確率変動モードが維持されるため、遊技者は多くの景品球を得ることができるようになる。そして、この確率変動モードに移行した後、通常当たりが出たことがCPU31によって確認されると、自動的に確率変動モードが解除され、通常モードに復帰する。

【0032】上記のような構成であると、第1リール列24で当たりとなる場合や、第1、第2リール列24、25が回転するときには、もし第1リール列24でハズレとなっても第2リール列25で当たりとなる場合もあるので、遊技者の当たりに対する期待感が高まり、遊技に対する興趣を増す効果がある。また、常時全てのリールが回転することがないので、遊技者は煩わしさを感ずることなく長時間遊技を続けることができる。

【0033】なお、リール列の数は2列に限定されることなく、例えば図5に示すように3列であってもよい。この場合、シンボル表示装置71は、第1リール列72、第2リール列73、第3リール列74で構成され、第1リール列72の横3列、斜め2列、第2リール列73および第3リール列74の横1列に組み合わせるように、図中破線で示す合計7本の入賞ラインが設定される。また、保留球表示器75は、第1リール列72のみが回転する場合は、例えば青色で表示し、第1、第2リール列72、73が回転する場合は赤色で表示し、全てのリール列72~74が回転する場合は緑色で表示する。保留球がない場合には何も表示しない。

【0034】上記実施形態では、各リール17~22との回転方向を同一としたが、これに限らず回転方向を反対にしたり、回転速度を各リール毎、あるいはリール列毎に変化させるなど適宜の変更が可能である。また、いずれか1本の入賞ライン上に「当たりシンボル」が揃ったとき、または第1リール列24に「フルーツシンボル」が揃ったときに大当たりとしたが、これに限らず、例えばいずれか1本の入賞ライン上に「フルーツシンボル」が揃ったときに通常当たりとし、いずれか1本の入賞ライン上に「当たりシンボル」が揃ったとき、または2本以上の入賞ライン上に「フルーツシンボル」が揃ったときを大当たりとするなど、適宜の変更が可能である。

【0035】上記実施形態では、第1リール列24を先に停止させた後に、第2リール列25を停止させたが、第2リール列25を先に停止させてから第1リール列24を停止させてもよい。また、各リール列の当たり確率や、第2リール列25を回転させる確率は、遊技性を考慮して任意に設定可能である。さらに、各リール列のサイズや配置なども、適宜の変更が可能である。

【0036】なお、本発明は、リール駆動タイプのシンボル表示装置を組み込んだパチンコ機に限らず、ビデオタイプのパチンコ機にも適用することができる。また、リールを用いたスロットマシンやそのほかの遊技機にも同様に適用することができる。

{0037}

【発明の効果】以上のように、本発明のパチンコ機によれば、複数のリールを複数のリール列が構成されるように配列するとともに、パチンコ球が所定の入賞穴に入賞

したことに応じて抽選を行い、この抽選結果に基づいて 複数のリール列のうちの少なくともいずれかのリール列 を構成するリールを回転させるので、遊技者に煩わしさ を感じさせることなく、当たりに対する期待感を増大さ せることができる。また、抽選により選択されたリール 列を予告する表示器を備えたので、遊技に対する興味を 持続させることができる。

【図面の簡単な説明】

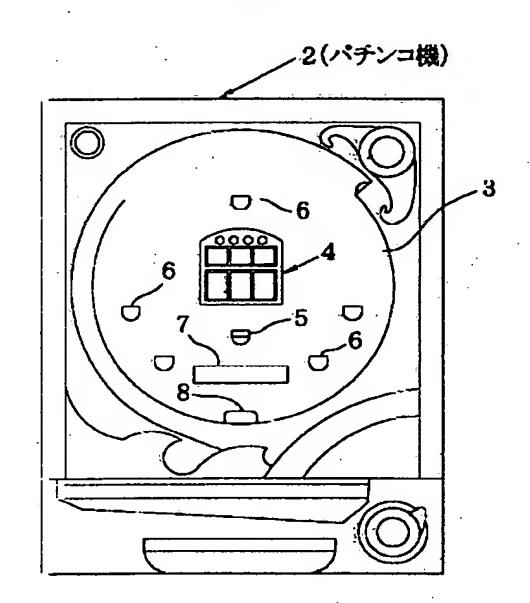
【図1】本発明を実施したパチンコ機の正面概観図である。

【図2】シンボル表示装置の正面パネルを示す図である。

【図3】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。

【図4】バチンコ機の動作を示すフローチャートである。

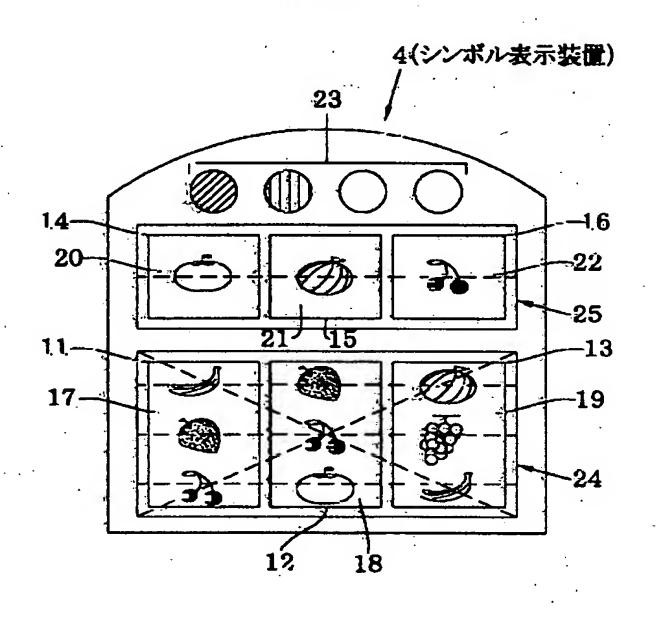
【図1】



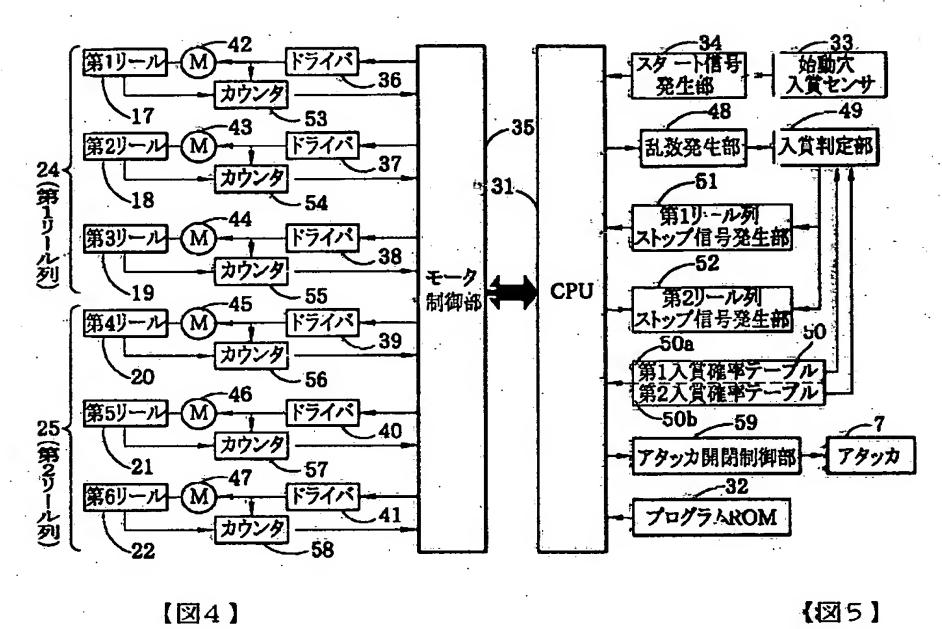
【図5】本発明の別の実施形態を示す図である。 【符号の説明】

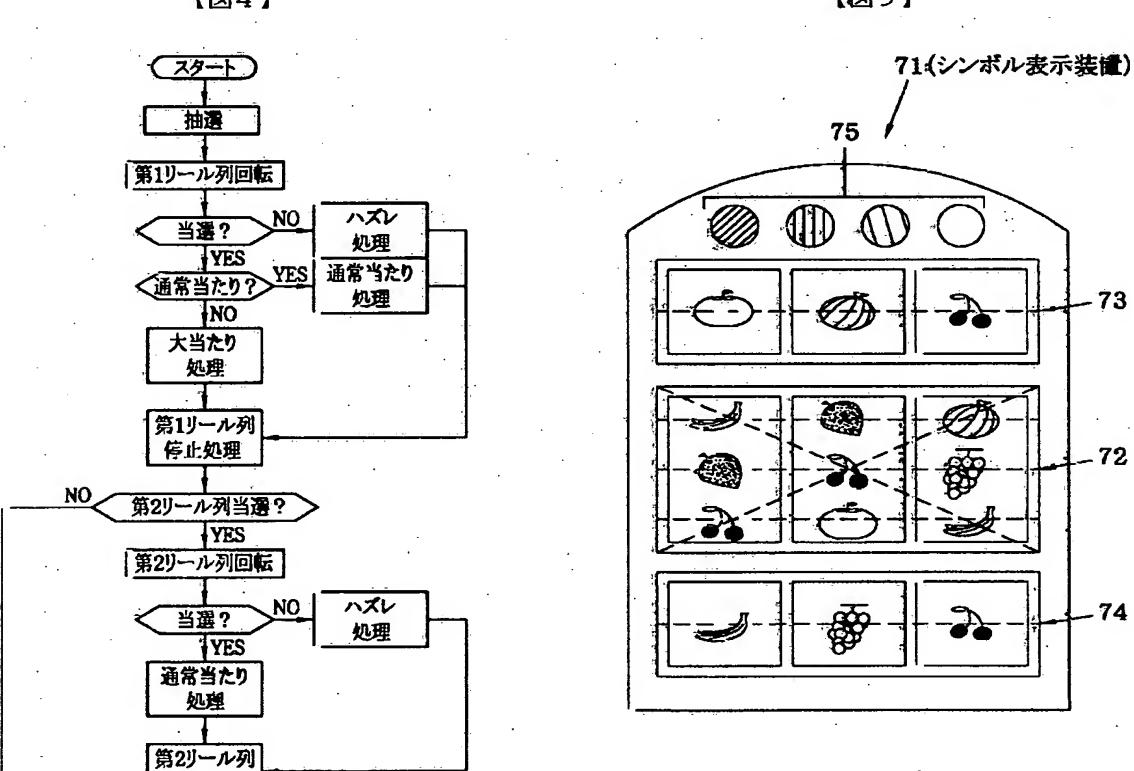
- 2 パチンコ機
- 4 シンボル表示装置
- 5 始動穴
- 7 アタッカ
- 17~22 リール
- 23 保留球表示器
- 24 第1リール列
- 25 第2リール列
- 31 CPU
- 35 モータ制御部
- 36~41 ドライバ
 - 42~47 ステッピングモータ
 - 49 入賞判定部
 - 50 入賞確率テーブル

【図2】



【図3】





停止処理

エンド